



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین

دانشکده بهداشت

پایان نامه جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد در رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای

عنوان

**بررسی اثر تمرینات اصلاحی خودمدیریتی بر سندرم گردن پیامکی استفاده
از تلفن همراه هوشمند در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قزوین**

استاد راهنما

دکتر سکینه ورمزیار

استاد مشاور

دکتر علی صفری واریانی

نگارش

فائزه صراف

تابستان ۱۴۰۰

چکیده

زمینه و هدف: خستگی و گردن پیامکی ناشی از استفاده زیاد از تلفن همراه هوشمند، محدوده حرکتی گردن را کاهش می‌دهد. شیوع درد گردن در بین دانشجویان دانشگاه گزارش شده است. تمرین کششی در توان بخشی درد گردن کاربران با استفاده زیاد از تلفن هوشمند نقش مهمی دارد. لذا هدف مطالعه حاضر بررسی اثر تمرینات اصلاحی خودمدیریتی بر سندرم گردن پیامکی استفاده از تلفن همراه هوشمند در بین دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قزوین می باشد.

مواد و روش کار: این مطالعه مداخله‌ای تجربی بر روی ۶۰ نفر از دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قزوین (۳۰ نفر گروه تجربی و ۳۰ نفر گروه کنترل) که بر اساس معیار ورود و به صورت تصادفی انتخاب شدند، انجام شد. پس از تکمیل فرم رضایت‌نامه توسط دانشجویان، از پرسشنامه‌های اطلاعات دموگرافیک و شاخص ناتوانی گردن (NDI) جهت جمع‌آوری داده‌ها استفاده شد. شدت درد گردن نیز با استفاده از مقیاس آنالوگ بصری تعیین شد. با استفاده از روش فتوگرامتری و نرم‌افزار کینوا، اندازه زوایای شیب سر و شیب گردن، زاویه نگاه و میزان تغییر وضعیت سر به جلو تعیین گردید. گروه تجربی تمرینات اصلاحی را ۵ روز در هفته، به مدت ۸ هفته انجام دادند. متغیرهای موردنظر پس از پایان ۸ هفته تمرینات اصلاحی مجدداً در هر دو گروه تجربی و کنترل تعیین شدند. در نهایت، نرمال بودن توزیع داده‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنف بررسی گردید. جهت مقایسه شدت درد و شاخص ناتوانی گردن و همچنین زوایا و تغییر وضعیت سر به جلو قبل و بعد از مداخله تمرینات اصلاحی خودمدیریتی در هر دو گروه تجربی و کنترل از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۳ و آزمون‌های ویل کاکسون و تی‌زوجی استفاده شد. نمودارهای موردنظر نیز از طریق نرم افزار EXCEL ترسیم شد.

یافته‌ها: ۶۷/۶٪ از شرکت‌کنندگان گروه تجربی شدت درد گردن متوسط و بالاتر و ۱۳/۳٪ از آن‌ها شاخص ناتوانی گردن متوسط را گزارش کردند که پس از اجرای مداخله تمرینات اصلاحی خودمدیریتی، به ترتیب به ۱۰٪ و ۰٪ کاهش یافت. به‌طوری که نمره شدت درد گردن و شاخص ناتوانی گردن در گروه تجربی بعد از مداخله به ترتیب در محدوده ۰/۶۱-۱/۴۵ و ۱/۲-۵/۱۴ کاهش یافتند. تفاوت معنی‌دار متغیرهای مورد اندازه‌گیری قبل و بعد از مداخله تمرینات اصلاحی خودمدیریتی در گروه تجربی نشان داد که میزان کاهش و بهبود در زاویه شیب سر در محدوده ۷/۱۷-۲۲/۳ درجه، زاویه نگاه ۳/۲۱-۲۳/۵ درجه و تغییر وضعیت سر به

جلو ۳/۲۶-۵/۴۲ سانتی متر در حالت های مختلف اندازه گیری متغیر بودند. همچنین، میزان افزایش و بهبود در زاویه شیب گردن بعد از مداخله در محدوده ۲-۱۷/۲۴ درجه متغیر بود.

بحث و نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که استفاده از پروتکل تمرینات اصلاحی خودمدیریتی در گروه تجربی توانسته است به عنوان رویکرد مناسب، آسان، ارزان و غیرتهاجمی بر اصلاح و بهبود وضعیت سر و گردن کاربران تلفن همراه هوشمند نقش مؤثری داشته باشد. استفاده از تلفن همراه به صورت نشسته بر روی صندلی بدون تکیه گاه نسبت به سایر حالات استفاده از تلفن نقش مهمی در وضعیت نامناسب زوایای سر و گردن و تغییر وضعیت سر به جلو در گروه تجربی داشت. بنابراین، توصیه می شود به منظور کاهش وزن سر و فشارهای وارده بر این ناحیه، اطلاع رسانی و آموزش در خصوص شرایط مناسب استفاده از تلفن همراه هوشمند نیز انجام گردد.

کلمات کلیدی: سندرم گردن پیامکی، تمرین اصلاحی، خودمدیریتی، دانشجویان

Abstract

Background and aim: Fatigue and text neck due to excessive use of smartphones, reduces the range of motion of the neck. Prevalence of neck pain has been reported among university students. Stretching exercises play an important role in rehabilitating users' neck pain with the heavy use of smartphones. Therefore, this study aims to investigate the effect of self-management corrective exercises on text neck syndrome using smartphones among university students.

Material and Methods: This experimental intervention study was performed on 60 students of Qazvin University of Medical Sciences (30 persons in the experimental group and 30 persons in the control group) who were randomly selected based on the inclusion criteria. After completing the consent form by the students, demographic information questionnaires and neck disability index (NDI) were used to collect data. The severity of neck pain was also determined using the visual analog scale. The head and neck tilt angles, the gaze angle and the amount of change in the forward head posture were determined using the photogrammetry method and Kinovea software. The experimental group performed corrective exercises 5 days a week for 8 weeks. The desired variables were re-determined in both experimental and control groups after 8 weeks of corrective exercises. Finally, the normality of data distribution was evaluated using Kolmogorov-Smirnov test. To compare the severity of neck pain and neck disability index, as well as angles and forward head posture before and after the intervention of self-management corrective exercises in both experimental and control groups, SPSS software version 23 and Wilcoxon and Paired sample t tests were used. The desired graphs were also drawn through EXCEL software.

Results: 46.6% of the participants in the experimental group reported moderate to severe neck pain intensity and 13.3% of them reported moderate neck disability index, which decreased to 10% and 0%, respectively, after performing the intervention of self-management corrective exercises. The neck pain score and neck disability index in the experimental group after the intervention decreased in the range of 0.61-1.45 and 1.2 -5.14, respectively. Significant differences between the measured variables before and after the intervention of self-management corrective exercises in the experimental group showed that the rate of reduction and improvement in the head tilt angle in the range of 7.17 -22.3 degrees, the gaze angle 3.21-23.5 degrees and the forward head shift posture was variable from 3.26 to 5.42 cm in different measurement modes. Also, the rate of increase and improvement in neck tilt angle after the intervention varied in the range of 2-17.24 degrees.

Conclusion: This study showed that the use of self-management corrective exercises protocol as a suitable, easy, cheap and non-invasive approach has been able to play an effective role to correcting and improving the head and neck postures of smart phone users in the experimental group. Using a mobile phone while sitting in a chair without support compared to other cases of using a mobile phone played an important role in the inappropriate posture of the head and neck angles and the forward head shift posture in the experimental group.

Keywords: Text Neck Syndrome, Corrective Exercise, Self- Management, Students



Qazvin University of Medical Sciences
Faculty of Health

A Thesis

**Presented for the degree of Master of sciences (M.Sc.) in
Occupational Health Engineering**

Title

**Investigation of the effect of self-management
corrective exercises on Text Neck Syndrome using a
smartphone among students of Qazvin University of
Medical Sciences**

Supervisor

Sakineh Varmazyar (Ph.D)

Advisor

Ali Safari Variani (Ph.D)

By

Faeze Sarraf

Summer 2021

